

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) adalah tumbuhan merambat yang biasa ditemukan di pekarangan atau tepi hutan dan dikenal sebagai tanaman hias. *Blue pea flower*, sebutan lain dari bunga telang termasuk tumbuhan monokotil dan mempunyai bunga yang berwarna biru, putih dan coklat. Bunga telang disebut bunga sempurna atau bunga lengkap karena memiliki benang sari dan putik. Tingginya dapat mencapai 6 m, memiliki ranting yang halus, dan berjenis daun majemuk. Menurut Suebkhampet dan Sotthibandhu (2011), warna biru dari bunga telang menunjukkan keberadaan dari antosianin. Antosianin adalah suatu kelas dari senyawa flavonoid, yang secara luas terbagi dalam polifenol tumbuhan. Bersifat lebih stabil pada larutan yang bersifat asam daripada larutan yang bersifat netral atau basa. Penggunaan pelarut asam sangat baik untuk ekstraksi pigmen alami. Asam yang dapat digunakan untuk proses ekstraksi beragam, salah satunya yaitu asam sitrat. Penggunaan asam sitrat dengan konsentrasi 11%, 3%, dan 5% untuk proses ekstraksi pigmen alami menyebabkan pigmen antosianin terlarut baik selama proses ekstraksi, karena asam sitrat mempunyai sifat larut dalam air dan stabil dalam kondisi asam. Berdasarkan penelitian sebelumnya, pelarut asam yang menggunakan asam tartarat dengan konsentrasi yang berkisar 0-0,75% memberikan hasil yang baik yaitu warna yang dihasilkan hampir sama dengan warna dari pewarna sintetis *food grade* biru berlian CI 42090 dan tidak pudar setelah dibekukan dalam *freezer* (Hartono et al., 2013). Warna biru pada bunga telang menunjukkan keberadaan dari antosianin dan dapat berpotensi sebagai pewarna alami pada produk pangan salah satunya adalah permen jelly.

Permen jelly merupakan salah satu produk pangan yang disukai semua orang dari kalangan anak-anak hingga dewasa. Permen jelly merupakan permen yang terbuat dari campuran sari buah-buahan, bahan pembentuk gel atau dengan penambahan essens untuk menghasilkan berbagai macam rasa, dengan bentuk fisik jernih transparan serta mempunyai tekstur kenyal (Malik, 2010). Penggunaan sari buah sirsak sebagai bahan dasar pembuatan jelly meningkatkan nilai fungsional dari permen jelly tersebut yaitu mengandung antioksidan yang potensial. Antioksidan yang dihasilkan berasal dari kandungan vitamin C yang tinggi pada buah yaitu 20 mg per 100 gram bahan. Pewarna alami yang digunakan yaitu jenis antosianin yang tergolong flavonoid menghasilkan warna biru yang diekstrak dari bunga telang yang akan meningkatkan daya tarik konsumen pada permen jelly sari buah sirsak.

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Zussiva A. *et al* (2012) mengenai ekstraksi antosianin dari bunga telang (*Clitoria ternatea*) sebagai pewarna alami dipengaruhi oleh jumlah *solvent* dan *temperature*. Hasil ekstrak bunga telang optimum pada perbandingan *solute:solvent* 15:500, dan kondisi temperatur 60°C. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan konsentrasi antosianin dalam proses ekstraksinya dari bunga telang sehingga pemanfaatannya dapat dilakukan dalam skala komersial. Seiring dengan berkembangnya teknologi, trend makanan juga berkembang kearah makanan fungsional. Makanan yang dikonsumsi oleh seseorang tidak hanya memberikan efek kuantitas atau mengenyangkan melainkan juga memberikan efek kesehatan yang positif. Namun, perkembangan ini belum nampak pada perkembangan produk *confectionery*. Produk yang berbasis gula ini banyak diminati oleh semua

kalangan usia, dan ketika mengkonsumsinya selalu berlebihan padahal kalori yang dihasilkan pada produk tersebut cukup tinggi. Hal inilah yang memicu timbulnya ketidak sesuaian kinerja fungsional tubuh kita karena pola konsumsi yang kurang baik. Oleh karena itu, salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan diatas adalah dilakukannya diversifikasi pangan berbasis sumber daya lokal. Aplikasi antosianin yang kaya akan antioksidan pada pembuatan permen jelly sari buah sirsak diharapkan mampu memberikan inovasi yang baik pada produk *confectionery* dan meningkatkan nilai fungsional dari permen jelly yang dibuat berbahan dasar sari buah sirsak tersebut.

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka dilakukannya penelitian pembuatan permen jelly sari buah sirsak dengan penambahan senyawa antosianin yang diperoleh dari ekstraksi bunga telang yang dapat diterima oleh masyarakat. Hal ini dilakukan dengan mengkaji konsentrasi pelarut pada ekstraksi bunga telang yang optimal sehingga menghasilkan ekstrak bunga telang yang memiliki kualitas dan kuantitas yang baik dan pengaruh penggunaan karagenan dan ekstrak bunga telang dengan berbagai macam konsentrasi pada permen jelly sari buah sirsak serta daya terima organoleptik dari permen jelly sari buah sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang sebagai pewarna alami makanan.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui efektivitas pelarut dengan konsentrasi yang berbeda pada ekstraksi pigmen antosianin yang diekstrak dari bunga telang.

2. Mengetahui adanya interaksi berbagai konsentrasi karagenan dan ekstrak bunga telang dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
3. Mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi penambahan karagenan dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
4. Mengetahui pengaruh berbagai konsentrasi penambahan ekstrak bunga telang dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
5. Menemukan perlakuan yang menghasilkan perlakuan terbaik dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.

### **1.3 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas, maka dapat diajukan hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga bahwa:

1. Efektivitas pelarut dengan konsentrasi yang berbeda berpengaruh terhadap hasil ekstraksi pigmen antosianin yang diekstrak dari bunga telang.
2. Terdapat interaksi berbagai konsentrasi karagenan dan ekstrak bunga telang terhadap mutu fisik, kimia, dan organoleptik dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
3. Terdapat pengaruh berbagai konsentrasi karagenan terhadap mutu fisik, kimia, dan organoleptik dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
4. Terdapat pengaruh berbagai konsentrasi ekstrak bunga telang terhadap mutu fisik, kimia, dan organoleptik dari permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.
5. Terdapat hasil perlakuan terbaik pada permen jelly sirsak dengan penambahan ekstrak bunga telang.